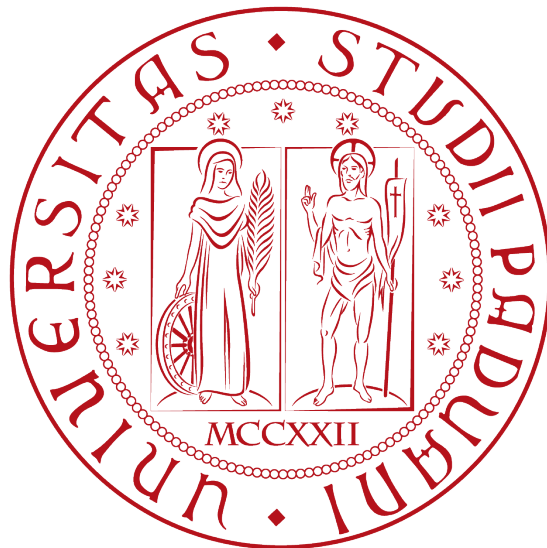


Università di Padova

Crociera TecWeb

Progetto per il corso di Tecnologie Web



Daniele Dal Maso - 1099917

Matteo Pasqualin - 1143041

Enrico Muraro - 1143775

Marco Naccari - 1144570

Anno Accademico 2018/2019

Referente : Enrico Muraro

Email : enrico.muraro.1@studenti.unipd.it

Indirizzo del sito :

<http://tecweb1819.studenti.math.unipd.it/emuraro/home.php>

Login amministratore username : *admin@admin.it* password : *12345678*

Login cliente username : *user@user.it* password : *12345678*

Indice

1	Abstract	2
2	Utenti	2
3	Accessibilità	2
3.1	Divisione del codice	2
3.2	Schema colori	2
3.3	Accessibilità da screen reader	5
4	Usabilità	5
5	Gerarchia dei file	5
6	Struttura	6
7	Presentazione	7
8	Comportamento	7
8.1	PHP	7
8.2	JavaScript	7
9	Utenti	8
9.1	Cliente	8
9.2	Amministratore	8
10	Database	9
11	Validazione e compatibilità	9
11.1	Validazione	9
11.2	Compatibilità	9
12	Divisione del lavoro	10

1 Abstract

Il progetto riguarda la creazione di un'interfaccia da rendere disponibile a bordo di una crociera tramite terminali o con i propri dispositivi collegati alla rete della nave. Dal punto di vista informativo, la crociera fornisce informazioni generali sulla struttura della nave, sugli eventi che si stanno svolgendo a bordo e sull'itinerario. Per quanto riguarda l'interazione col sito, un normale utente potrà prenotare una cena in uno dei ristoranti, scegliendo tra due possibili orari serali, e visualizzare le prenotazioni effettuate fino a quel punto. Sarà inoltre possibile effettuare il login come amministratore per modificare, cancellare o aggiungere nuovi eventi. Il sito è stato creato seguendo gli standard W3C, rispettando la divisione tra struttura e presentazione, dando importanza all'accessibilità e facilità d'uso per l'utente.

2 Utenti

L'utenza alla quale si indirizza il sito è molto varia, essendo formata da tutti i possibili passeggeri di una crociera, inclusi gli eventuali admin della piattaforma. Viene inoltre preso in considerazione il possibile utilizzo del sito da dispositivi desktop e mobile.

3 Accessibilità

3.1 Divisione del codice

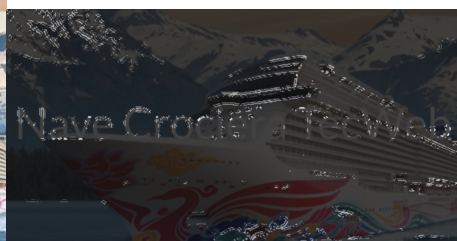
La struttura del sito è stata sviluppata con documenti XHTML 1.0 Strict, la presentazione è curata da fogli di stile CSS e il comportamento da alcuni script JavaScript. La presentazione è separata dalla struttura, in modo tale da permettere maggiore accessibilità da parte di screen reader e garantire un maggior controllo sullo stile nel caso di eventuali modifiche all'aspetto del sito. Gli script javascript sono usati per rendere più eleganti alcuni elementi e per effettuare alcune verifiche all'interno dei form. Il sito è comunque completamente funzionante anche in assenza di javascript e gli input inseriti nei form sono sempre controllati anche lato server usando PHP. Il codice è stato infine validato per accertare che rispettasse le specifiche W3C.

3.2 Schema colori

Per facilitare la lettura del testo contenuto in ogni pagina, è stato verificato il contrasto tra colore del testo e sfondo sia per il testo principale su sfondo bianco, sia per i vari link e pulsanti dei form, con sfondo di colore diverso. Il controllo ha sempre riportato un contrasto maggiore di 4.5:1 per testo grande e contrasto maggiore di 7:1 per testo normale, come stabilito dallo standard WCAG 2.0 livello AAA per l'accessibilità. Per il testo con un'immagine di sfondo si è usato Color Contrast Analyzer, un'estensione per browser che analizza la pagina e



(a) Testo senza ombreggiatura



(b) Analisi contrasto senza ombreggiatura



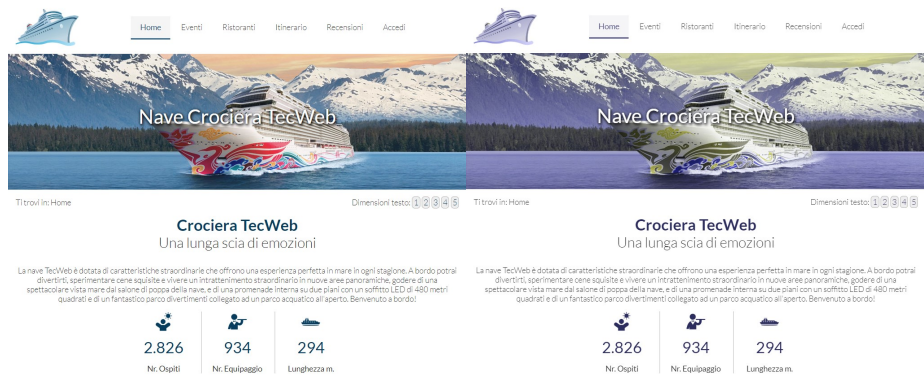
(c) Testo con ombreggiatura



(d) Analisi contrasto con ombreggiatura

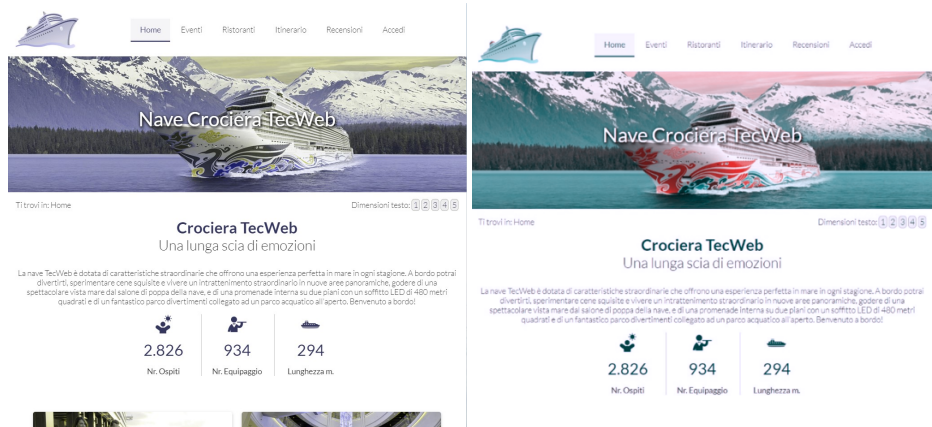
ritorna una maschera dove solo i bordi che rispettano lo standard WCAG 2.0 sono colorati di bianco. Si riporta nelle figure sopra un esempio di analisi del contrasto tra testo e immagine di sfondo presente nella pagina *Home*, la prima senza ombreggiature e la seconda con le ombreggiature finali che sono state scelte.

Di seguito alcuni esempi di come una persona affetta da diversi gradi di daltonismo vedrebbe la pagina *Home*:



(a) Pagina originale

(b) Pagina vista da un deuteranope



(c) Pagina vista da un protanope

(d) Pagina vista da un tritanope

3.3 Accessibilità da screen reader

È stata verificata anche l'accessibilità da parte di screen reader, effettuando dei test con NVDA e Jaws.

Gli accorgimenti presi per rendere facile l'accesso a non vedenti e ipovedenti riguardano la struttura semplice delle pagine, evitando di annidare elementi in maniera troppo profonda. Il primo link di ogni pagina permette di saltare la navigazione e andare direttamente al contenuto.

Sono stati inoltre aggiunti i dovuti tag *alt* e *xml:lang* per permettere la corretta lettura di immagini e parole straniere e delle *label* per rendere accessibili i form.

4 Usabilità

Il sito deve essere facile da usare sin dal primo utilizzo per ogni utente, quindi sono stati usati i seguenti accorgimenti:

- **Navbar** : La navbar è ben visibile all'inizio della pagina, rimane in primo piano anche con lo scorrimento per permettere di spotarsi nel sito in ogni momento, evidenzia il nome della pagina in cui ci si trova e non rende cliccabile per pulsante per evitare inutili refresh.
- **Breadcrumb** : All'inizio del corpo di una pagina viene sempre riportato un breadcrumb che ricorda all'utente la propria posizione nel sito. La struttura attuale è semplice e con annidamenti solo nella pagina Eventi, ma è buona norma usare un breadcrumb in vista di future espansioni del sito.
- **Link** : Oltre ai link della navbar, gli eventuali elementi con cui è possibile interagire sono ben evidenziati. I link per cambiare la dimensione del testo sono di un colore diverso e sottolineati e i vari tasti disponibili nei form, nella navigazione tra gli eventi e nella prenotazione dei ristoranti sono ben visibili e distinti dal semplice testo.
- **Tab Navigation** : Il sito è completamente navigabile e utilizzabile usando solo la tastiera, in particolare muovendosi con il tasto Tab. Gli elementi su cui si può avere il focus sono sempre visibili per aiutare gli utenti che hanno difficoltà nell'uso del mouse.

5 Gerarchia dei file

I file sono disposti nel seguente modo all'interno della directory del sito:

- **../** : nella root della directory sono presenti i file .php che compongono la struttura del sito e tutte le sottocartelle di riferimento;
- **../css** : la cartella contiene i file .css usati per definire lo stile del testo su diversi display

- **../img** : la cartella contiene tutte le immagini visualizzate sul sito, e conterrà le eventuali immagini caricate dall'admin nella creazione degli eventi
- **../js** : la cartella contiene i file .js che definiscono gli script usati dal sito

6 Struttura

I file della root directory sono le pagine dinamiche .php del sito. Ogni file contiene del codice PHP necessario a gestire il comportamento di alcune pagine e l'interazione server-side con il database, e stampano il codice HTML secondo lo standard XHTML 1.0 Strict necessario alla visualizzazione del sito.

I file sono:

- **home.php** : È l'home page del sito contenente una breve descrizione della nave da crociera con una piccola galleria di immagini;
- **eventi.php** : Pagina che permette di verificare quali eventi sono disponibili in varie fasce orarie, rimanda alla pagina `focused_event.php` per visualizzare i dettagli di un singolo evento e permetti di accedere alla pagina `edit_event.php` per modificare o aggiugnere un evento;
- **focused_event.php** : Pagina per visualizzare i dettagli su un evento;
- **edit_event.php** : Pagina permette di modificare o cancellare un evento;
- **delete_event.php** : Pagina per l'eliminazione degli eventi;
- **ristoranti.php** : Pagina per visualizzare i ristoranti disponibili, permette di prenotare una cena al ristorante in due possibili orari;
- **tinerario.php** : Pagina per vedere la tabella con le tappe del viaggio;
- **recensioni.php** : Pagina per lasciare una recensione o feedback sulla nave, permette di visualizzare le ultime recensioni lasciate dagli utenti;
- **login.php** : Pagina con il form per accedere al sito, sia come utente che come amministratore. Viene sostituita dinamicamente ad "Account" (che manda alla pagina `account.php`) sulla navbar.;
- **logout.php** : Funzione php per effettuare il logout;
- **account.php** : Pagina personale dell'utente con il resoconto delle prenotazioni effettuate. Viene sostituita dinamicamente ad "Accedi" (che manda alla pagina `login.php`) sulla navbar;
- **dbAccess.php** : File php contenente le funzioni php usate per interagire server-side con il database.

7 Presentazione

Lo stile delle pagine è stato definito tramite lo standard CSS, ed è definito dei fogli di stile della cartella ../css :

- **style.css** : Stile principale del sito, per le pagine visualizzate su dispositivi desktop con risoluzione in larghezza superiore a 768px;
- **max-768px.css** : Stile per la visualizzazione del sito su dispositivi tablet come ad es. iPad e smartphone con orientamento orizzontale (landscape);
- **max-480px.css** : Stile per la visualizzazione del sito su dispositivi mobile con orientamento verticale (portrait);
- **stampa.css** : Stile specifico per la stampa del sito, nasconde gli elementi inutili per la stampa.

8 Comportamento

8.1 PHP

Il sito utilizza molte funzioni PHP per consentire la comunicazione con il database e per gestire la dinamicità delle pagine. Per l'accesso al database e l'inserimento, modifica e rimozioni di elementi vengono usate tutte le funzioni presenti in dbAccess.php. Tali funzioni sono implementate nella gestione degli eventi, nella prenotazione dei ristoranti, nell'inserimento e visualizzazione delle recensioni e nella visualizzazioni dei dati dell'utente. Viene inoltre usato PHP nelle singole pagine per gestire le sessioni utente e visualizzare la pagina dinamica in relazione ad esse, ad esempio se il login è stato effettuato o meno, o se il login attivo è quello dell'admin.

8.2 JavaScript

L'utilizzo di JavaScript è stato altrettanto importante sia per alcuni accorgimenti dal punto di vista dell'accessibilità, sia per effettuare controlli nei form che permettono ad utenti e admin di interagire con il sito.

Per quanto riguarda il primo punto, i file in questione sono modalBox.js, scrollEffect.js e setFontSize.js:

- **modalBox.js** : visualizza in un box ingrandito le foto della galleria nella home page;
- **scrollEffect.js** : ridimensiona la navbar in seguito a uno scrolling verso il basso su pagine particolarmente lunghe, per ridurre lo spazio occupato in cima alla pagina;

- **setFontSize.js** : cambia la dimensione del testo nel corpo delle pagine con i link rapidi a destra del breadcrumb.

Gli altri JavaScript servono ad effettuare verifiche sui form di inserimento dati:

- **saveField.js** : salva il valore del rating assegnato a una recensione prima che venga completato e inviato il resto del form;
- **validateForm.js** : verifica che i form siano compilati dovutamente, senza campi vuoti dove sono richiesti.

9 Utenti

Il sito permette l'utilizzo senza login, ma l'interazione richiede l'accesso con un account. Si è ipotizzato che le credenziali di accesso vengano assegnate a tutti i clienti a bordo della crociera prima del viaggio, quindi non è stata pensata una pagina per la creazione di un account. Gli utenti si dividono in due categorie, clienti e amministratore, ed entrambi posso effettuare il login dalla stessa pagina.

9.1 Cliente

I clienti hanno accesso a tutte le pagine del sito, tranne quelle per la modifica e creazione degli eventi (*edit_event.php*). Dopo aver effettuato il login possono visualizzare le prenotazioni effettuate nei ristoranti a bordo e possono altre, eliminando eventualmente l'ultima prenotazione nello stesso giorno.

Le credenziali d'accesso per gli utenti sono:

- **login:** *user@user.it* **password:** *12345678*

9.2 Amministratore

L'amministratore effettua il login come i clienti, ma ha accesso alla creazione e modifica degli eventi. Dalla pagina *eventi.php* è possibile accedere al form di *edit_event.php* premendo su **Crea evento** o sul tasto modifica accanto ad ogni evento. Le credenziali d'accesso per l'amministratore sono:

- **login:** *admin@admin.it* **password:** *12345678*

10 Database

Per soddisfare le funzioni prefissate nella progettazione del sito, è stato necessario implementare un database. Il database usa MariaDB come DBMS e InnoDB come storage engine e il passaggio di dati dal client verso il server è gestito da PHP.

Le tabelle usate per organizzare i dati nel database sono:

- **eventi** : eventi identificati da 'Id', con attributi 'Titolo', 'img' (per completare il path all'immagine nell'html), 'desc.b' e 'descrizione', e 'orario';
- **prenotazioni** : prenotazioni identificate da 'Utente' e 'Ristorante', con attributi 'Data' e 'Turno';
- **recensioni** : recensioni identificate da 'Id', con attributi 'Nome', 'Titolo', 'Punteggio', 'Descrizione', 'dataAttuale';
- **ristoranti** : ristoranti identificati da 'Id' e con attributo 'Nome';
- **tags** : tag degli eventi, identificati da 'Nome' e 'Id' (l'Id del ristorante);
- **utenti** : utenti registrati, identificati da 'Id' e 'Email' e con attributi 'Nome', 'Cognome', 'Password' e 'Ruolo' (cliente o amministratore).

11 Validazione e compatibilità

11.1 Validazione

Il codice del sito è stato verificato con il validatore W3C, sia per controllare la validità del codice HTML che per i fogli di stile CSS.

11.2 Compatibilità

Il sito è stato collaudato su varie piattaforme per assicurarne l'accesso al maggior numero di clienti possibile. I browser testati sono i seguenti:

- **Chrome 72** : Il sito funziona correttamente;
- **Edge 44** : Il sito funziona correttamente;
- **Internet Explorer 9/10** : Il sito funziona correttamente;
- **Safari 12** : Il sito funziona correttamente.

Il sito è stato inoltre testato su dispositivi mobile Android e iOS con diverse risoluzioni del display per verificare che il layout del sito fosse adattabile e il servizio fruibile su piccoli schermi.

12 Divisione del lavoro

- **Marco Naccari** : HTML e CSS per le pagine *ristoranti* e *itinerario*, PHP per la prenotazione e il salvataggio nel database, verifica della compatibilità con i vari browser e dispositivi; Aiuto e supervisione per Javascript e PHP.
- **Enrico Muraro** : HTML e CSS per le pagine *login*, *account*, PHP per login e sanitizzazione degli input. Strutturazione iniziale del database. Verifica accessibilità con screen reader e tab navigation. Controllo del contrasto dei colori.
- **Daniele Del Maso** : Stesura codice HTML e CSS per le pagine *home* e *recensioni*. PHP per l'interazione con il database per l'accesso ai dati e loro visualizzazione nella pagina. CSS per la visualizzazione del sito su diversi dispositivi. Aiuto e supervisione per Javascript e PHP.
- **Matteo Pasqualin** : HTML e CSS per le pagine *eventi*, *edit_event* e *delete_event*. gestione della creazione, modifica e cancellazione di eventi in PHP. Gestione degli errori in PHP. Javascript per la memorizzazione di recensioni.